Equipo GPS T1



Ficha Técnica

1.- Derechos de autor.

Éste manual del usuario puede ser cambiado sin previo aviso.

Está estrictamente prohibida la reproducción o transmisión de éste manual de manera íntegra o parcial, incluyendo vía mecánica, electrónica, fotocopia o video del mismo.

2.- Aplicaciones.

-Rastreo vehicular en tiempo real.
-Seguridad antisecuestro.
-Monitoreo de flotillas.

3.- Funciones del producto.

3.1 Funciones

-GPS SiRF III y Cuatribanda GSM 850/900/1800/1900 MHz.
-Rastreo por SMS/GPRS (TCP / UDP).
-Rastreo a solicitud.
-Rastreo por intervalo de tiempo.
-Rastreo por intervalo de distancia.
-Rastreo por medio de teléfono celular.
-Voz de seguridad (monitoreo de voz) o audio bidireccional (opcional).
-Memoria interna de 8MB.
-Sensor de movimiento interno.
-Sensor de velocidad interno.
-Batería de respaldo de 850 mAh.
-Alarma SOS.
-Alarma de geocerca.
-Alarma de desconexión de antena GPS.
-Alarma de batería baja.
-Alarma de velocidad.
-Alarma de impacto.
-Alarma de remolque.
-Alarma de corte de energía.
-Reporte de kilometraje.
-Inhabilitación del motor.
-Super imán interno (Opcional).
-3 entradas digitales (2 de activado positivo y 1 de activado negativo), 3 salidas.
-2 detectores de entrada análoga.
-1 interfaz RS232 (para conectar el auricular, lector RFIP, etc).

3.2 Especificaciones.

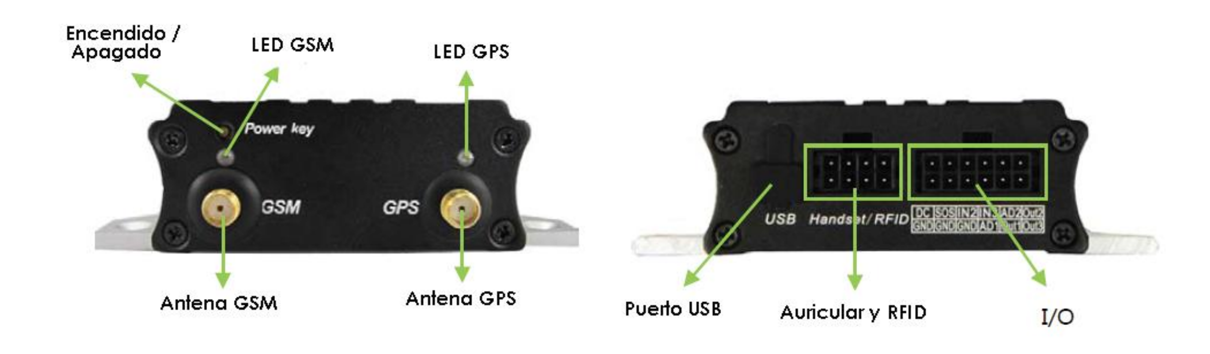
Elemento	Especificaciones
Dimensiones	105 x 65 x 26mm
Peso	190 grs
Voltaje de carga	DC 9V~36V/1.5A
Batería de respaldo	850 mAh / 3.7V
Consumo de energía	65 mA en modo de espera.
Temp. de operación	-20ªC ~ 55ªC
Humedad	5% ~95%
Tiempo de trabajo	43 horas en modo de ahorro de energía y 10 horas en modo normal.
LED	2 luces LED para mostrar GPS y otros estatus.
Botones	1 botón SOS (para SMS o llamadas) y 1 de Encendido / Apagado
Memoria	8MB
Sensor	Sensor de movimiento y sensor de velocidad.
Frecuencia GSM	GSM 850/900/1800/1900 MHz
Chip GSM	GPS SiRF Star III
Sensibilidad GPS	-159dB
Exactitud de posicionamiento	10 metros
I/O	3 entradas digitales (2 de activado positivo y 1 de activado negativo) 2 detectores de entrada análoga 3 salidas 1 interfaz RS232 (para conectar auricular, lector, RFID, display LCD, etc) 1 puerto USB

4.- Accesorios.

-Equipo T1 con batería
-Antena GPS
-Antena GSm
-Cable I/O
-Botón SOS
-Cable de datos USB



5.- Vista.



6.- Primer Uso.

6.1 Instalar tarjeta SIM

-Revise que la tarjeta SIM cuente con saldo suficiente. (Pruébela en un teléfono celular para asegurarse de que puede enviar y recibir mensajes).

-Revise que el código de bloqueo de SIM esté deshabilitado.

-Si utilizará la función de envío de mensajes SMS con reporte de ubicación al número autorizado cuando se haga una llamada al T1, asegúrese de que el SIM instalado soporta y despliega el identificador de llamadas.

-Antes de instalar la tarjeta SIM, apague el T1.

-Retire la cubierta.

-Inserte la tarjeta SIM deslizándola en el slot con el lado del chip hacia los conectores.

-Coloque la cubierta nuevamente.



6.2 Carga.

Conecte los cables GND (-Negro) y Power (+Rojo) al tomacorriente de 12 o 24V y asegúrese de cargar la batería por al menos 3 horas. Se recomienda una carga de 8 horas para mejores resultados.

Se sugiere configurar y probar el equipo antes de la instalación.

6.3 Indicadores LED.



Mantenga presionado el botón de Encendido / Apagado durante 3 a 5 segundos para encender o apagar el equipo.

LED GPS (Azul)

Encendido	Está presionado un botón o la

	entrada está activa.
Parpadeando (cada 0.1 segundos)	Iniciando, o la carga de la batería de respaldo está baja.
Parpadeando (cada 0.1 segundos sì, y reposa 2.9 segundos)	T1 está recibiendo señal GPS.
Parpadeando (1 segundo sí, y reposa 2 segundos)	T1 no está recibiendo señal GPS.

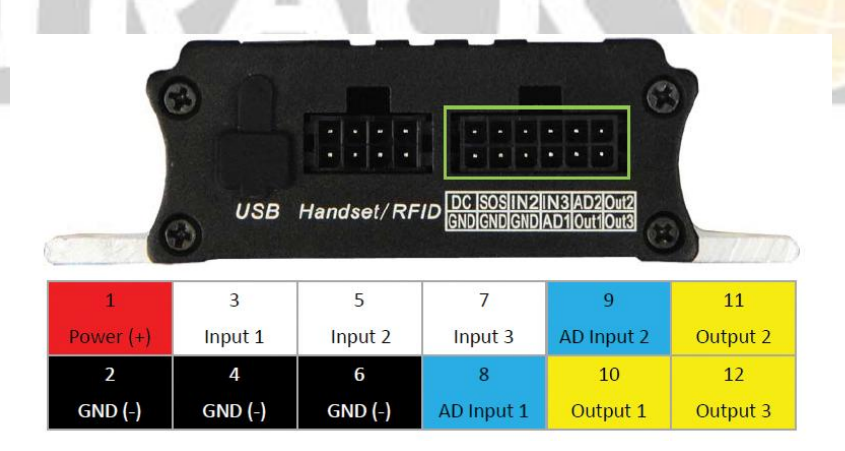
LED GSM (Verde)

Encendido.	Está realizando o recibiendo una llamada.
Parpadeando (cada 0,1 segundos)	Iniciando.
Parpadeando (0,1 segundos sì, y reposa 2,9 segundos)	T1 está conectado a la red GSM.
Parpadeando (1 segundo sí y reposa 2 segundos)	T1 no está conectado a la red GSM.

7.- Instalación.

7.1 Instalar cable I/O.

El cable I/O tiene 12 conectores incluyendo Power, Entrada análoga, Entrada Positiva / Negativa, Salida.

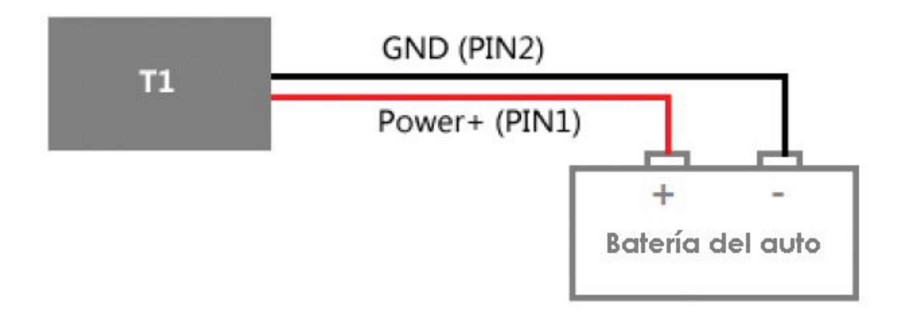


Num. de Conector	Color	Descripción
1 (Power +)	Rojo	Fuente de poder. Voltaje de entrada : 9V~36V. Se sugieren 12V.
2 (GND)	Negro	Tierra (Ground)
3 (Entrada 1)	Blanco	Entrada digital 1 (activado negativo). Por default es SOS.
4 (GND)	Negro	Tierra. Se conecta a la entrada 1 para ser el

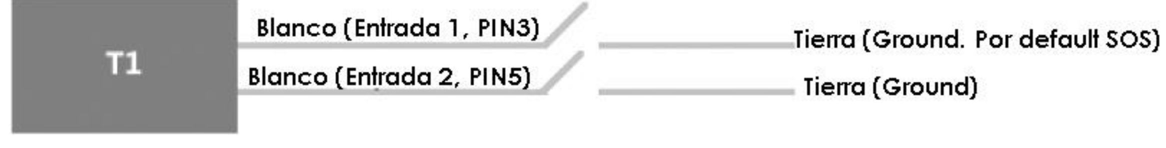
		botón SOS.
5 (Entrada 2)	Blanco	Entrada digital 2 (activado negativo), para detectar el estatus de la puerta del vehículo.
6 (GND)	Negro	Tierra, para conectar al sensor análogo.
7 (Entrada 3)	Blanco	Entrada digital 3 (activado positivo)
8 (AD Entrada 1)	Azul	Entrada análoga de 10 bits de resolución. Detección de 0 ~ 6V. Se puede usar para conectar con el sensor de temperatura, combustible, etc.
9 AD (Entrada 2)	Azul	Entrada análoga de 10 bits de resolución. Detección de 0~6V. Se puede usar para conectar con el sensor de temperatura, combustible, etc.
10 (Salida 1)	Amarillo	Salida 1. Se puede usar para conectar con el relay para el paro de motor. Low voltage (0V) when effective and open collector (OC) when ineffective. Output open collector sink voltage (ineffective): 40V max. Output low voltage sink current (effective): 400mA max.
11 (Salida 2)	Amarillo	Salida 2. Se puede usar para conectar con el relay para el paro de motor. Low voltage (0V) when effective and open collector (OC) when ineffective. Output open collector sink voltage (ineffective): 40V max. Output low voltage sink current (effective): 400mA max.
12 (Salida 3)	Amarillo	Salia 3. Se puede usar para conectar con el relay para el paro de motor. Low voltage (0V) when effective and open collector (OC) when ineffective. Output open collector sink voltage (ineffective): 40V max. Output low voltage sink current (effective): 400mA max.

7.1.1 Power / GND (PIN1, PIN2)

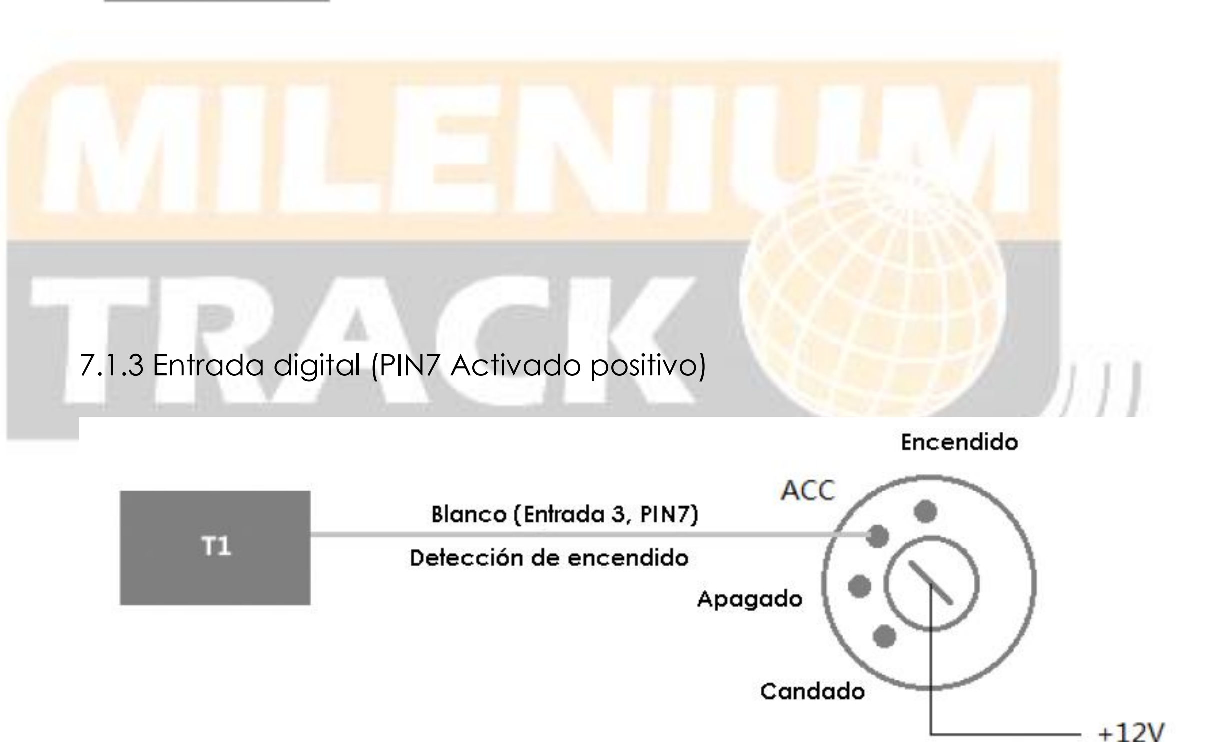
Conecte los cables GND (-Negro) y Power (+Rojo) a la batería del vehículo.



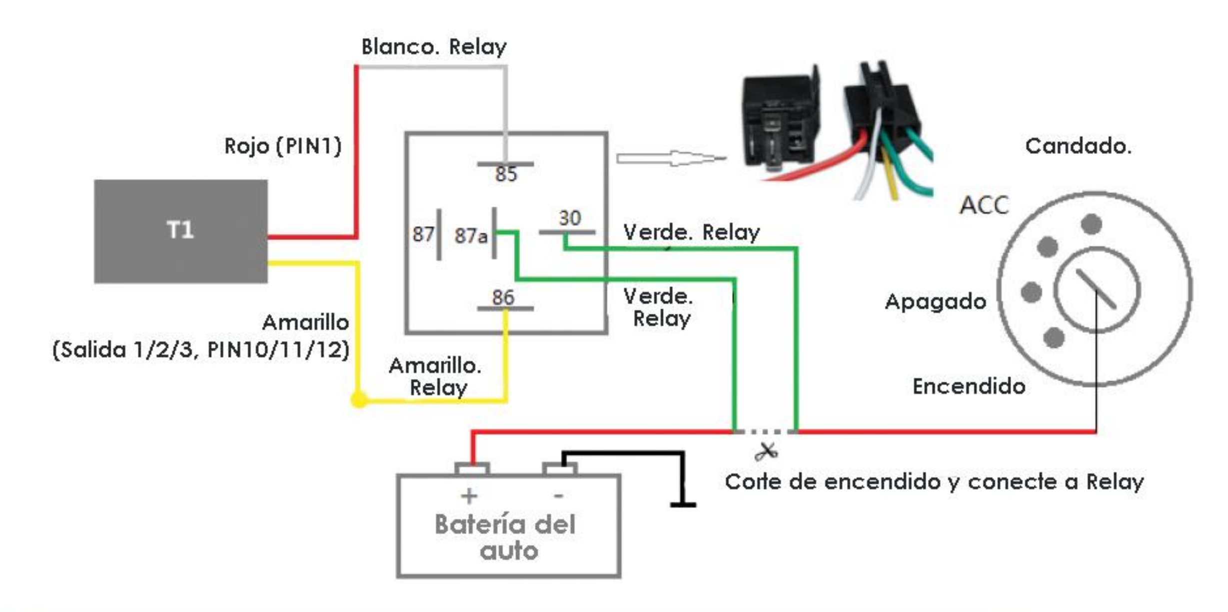
7.1.2 Entrada digital (PIN3/PIN5 Activado Negativo)



7.1.3 Entrada digital (PIN7 Activado positivo)



7.1.4 Salida (PIN10/PIN11/PIN12)

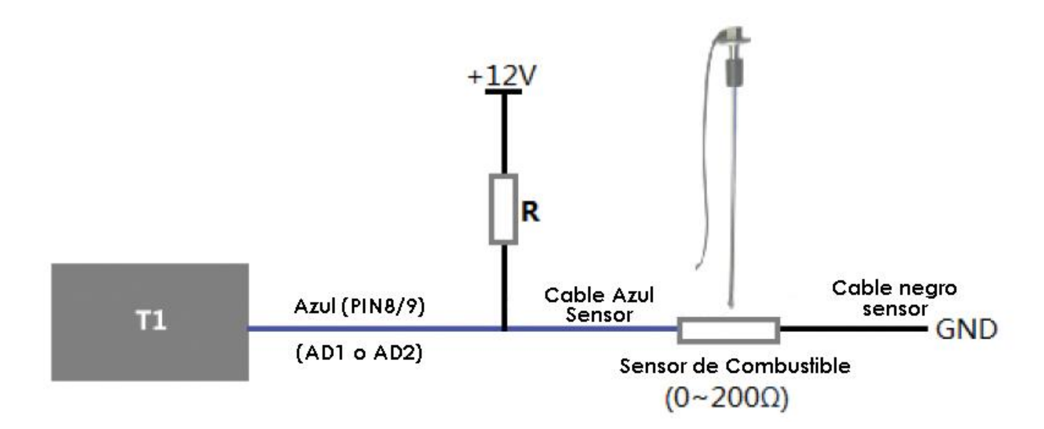




7.1.5 Entrada análoga (PIN8/PIN9)

7.1.5.1 Aplicación de entrada análoga 1- Detectar voltaje externo:
Rango de entrada: 0-6V
Fórmula para calcular el voltaje: voltaje de entrada =(AD*3.3*2)/4096
0X0C9B=>3227(Decimal)=>(3227*3.3*2)/4096=5.1997V (Voltaje)
0X0D9D=>3845(Decimal)=>(3845*3.3*2)/4096=5.6154V (Voltaje)

7.1.5.2 Aplicación de entrada análoga 2 – Detectar combustible (Porcentaje de combustible)



Nota: Los sensores de nivel de combustible que ofrecemos son de resistencia con salida de 0-200 Ω(Ohm)

Para el circuito mostrado en la figura anterior, si
VCC es 12V, R debe ser 200 Ω(ohm) y si
VCC es 24V, R debe ser 600 Ω (ohm) para hacer que el rango de entrada de AD1 o AD2 sea 0-6V.

La siguiente fórmula sirve para calcular el porcentaje del nivel de combustible de éste sensor:

$$\text{Porcentaje disponible: } \frac{1.1 * \text{valor AD}}{4096*2 - 1.1* \text{valor AD}} *100\%$$

El valor debe convertirse a decimal, por ejemplo 0X0313 es 787 en decimal.

7.2 Instalar teléfono inalámbrico (Interfaz RS232)



Num. de	Color	Descripción

Conector		
1	Rojo	Salida de energía. Salida de voltaje: 5V
2	Negro	Tierra (Ground)
3	Naranja	Teléfono inalámbrico RS232 TX(T1 RX)
4	Amarillo	Teléfono inalámbrico RS232 RX (T1 RX)
5	Azul	Micrófono positivo.
6	Verde	Micrófono negativo.
7	Morado	Altavoz positivo.
8	Blanco	Altavoz negativo.

Nota: esta interfaz también soporta lector RFID.

7.3 Instalar lector RFID (Interfaz RS232)



Num. de conector	Color	Descripción
1	Rojo	Salida de energía. Salida de voltaje: 5V.
2	Negro	Tierra (Ground)
3	Verde	Lector RFID RS232 TX (T1RX)
4	Blanco	Reservado (Lector RFID RS232 T1 TX)

7.4 Instalar cámara (Interfaz RS232)



Num. de	Color	Descripción

conector		
1	Rojo	Salida de energía. Salida de voltaje: 5V.
2	Negro	Tierra (Ground)
3	Verde	RX, Camara RS232 TX (T1 RX)
4	Blanco	TX, Camara RS232 RX, T1 TX

Nota: al conectar el T1 con la cámara, se necesita del siguiente cable. El conector de 8 entradas se conecta al T1 y el conector de 4 entradas se conecta a la cámara.



7.5 Instalar antenas GPS / GSM

Conecte la antena GSM al conector SMA, que está etiquetado con el texto GSM. La antena GSM es no-direccional, así que puede esconderla en cualquier parte del vehículo.

Conecte la antena GPS al conector GPS, que tiene ésta misma etiqueta. La ubicación óptima para colocarla es en el techo del vehículo. La cubierta y la antena GPS son direccionales, asegúrese de que estén colocados viendo hacia arriba y bien alineados a la superficie. Puede reforzar con pegamento.

Nota: No cubra la antena GPS con objetos que contengan metal.

7.6 Montaje del equipo.

Si requiere montar el equipo, éste está equipado con 4 perforaciones, una en cada lado del mismo, para usarse como puntos de perforación en el vehículo.



